

BAYESIAN STATISTICAL DECISION THEORY
EXPONENTIAL FAMILIES (STATISTICS)

MPM. 31/05
Par
e

**ESTIMASI BAYESIAN
PARAMETER REGRESI EKSPONENSIAL
BERDASARKAN PRIOR NON-INFORMATIF**

SKRIPSI



FATMA CITRA PARAMITA

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2005**



**ESTIMASI BAYESIAN
PARAMETER REGRESI EKSPONENSIAL
BERDASARKAN PRIOR NON-INFORMATIF**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Sains Bidang Matematika Pada Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**



Oleh :

FATMA CITRA PARAMITA
NIM. 080012001

Tanggal Lulus : 3 Januari 2005

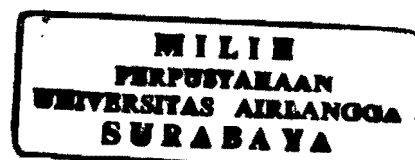
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Ir Elly Ana, M.Si
NIP. 131 837 441

Pembimbing II,

Drs. Ardi Kurniawan, M.Si
NIP. 132 230 977



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : **ESTIMASI BAYESIAN PARAMETER REGRESI
EKSPONENSIAL BERDASARKAN PRIOR NON-
INFORMATIF**

Penyusun : **FATMA CITRA PARAMITA**

NIM : **080012081**

Tanggal Ujian : **3 Januari 2005**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Ir Elly Ana, M.Si
NIP. 131 837 441



Drs. Ardi Kurniawan, M.Si
NIP. 132 230 977

Mengetahui :

**Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Universitas Airlangga**



Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si
NIP. 131 801 397

Fatma Citra Paramita, 2005. *Estimasi Bayesian Parameter Regresi Eksponensial Berdasarkan Prior Non-Informatif*. Skripsi ini di bawah bimbingan Ir. Elly Ana, M.Si. dan Drs. Ardi Kurniawan, M.Si. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Skripsi ini bertujuan untuk memperoleh Estimasi Parameter Regresi Eksponensial dengan Metode Bayes berdasarkan prior Non-Informatif.

Berdasarkan analisis statistik dengan menggunakan metode Bayes, Estimasi titik

parameter regresi eksponensial adalah $\hat{\beta} = \frac{1}{n-1} \left(\frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{y_i}{x_i}} \right)$, sedangkan interval

kepercayaannya berbentuk $\frac{2 \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{x_i}}{\chi^2(2n, \alpha/2)} \leq \beta \leq \frac{2 \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{x_i}}{\chi^2(2n, \alpha/2)}$.

Kata Kunci : Metode Bayes, Regresi Eksponensial, Prior *Non-Informatif*.

Fatma Citra Paramita, 2005. *The Bayesian Estimation of Regression Exponential Parameter with Non-Informatif Prior*. This skripsi in under the guidance by Ir. Elly Ana, M.Si. dan Drs. Ardi Kurniawan, M.Si. Mathematics major subject of Mathematics and natural Science Faculty Airlangga University.

ABSTRACT

The purpose of this skripsi is to get the Parameter Estimation of Exponential Regression with Bayes Method's and Non-Informatif Prior.

By using statistical analysis with Bayes Method, point Estimation that have

Exponential Regression is $\hat{\beta} = \frac{1}{n-1} \left(\frac{1}{\sum_{i=1}^n y_i} \right)$, and The Interval Confidence is

$$\frac{2 \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{x_i}}{\chi^2_{(2n-2, \alpha/2)}} \leq \beta \leq \frac{2 \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{x_i}}{\chi^2_{(2n-2, 1-\alpha/2)}}$$

Key Words : Bayes Methods, Exponential Regression, Non-Informatif Prior.